Deye, W.
O ▲ 1868.
Würzburg, 1868

LANE LIBRARY. STANFORD UNIVERSITY

Ueber die

Resection des Hüftgelenks.

Inauguraldissertation

von

Dr. Wilhelm Deye
aus Jever in Oldenburg.

Würzburg.
Druck von J. M. Richter.
1868.

Bone diseases

APR 20 1962

LANE LIBRARY. STANFORD UNIVERSITY

Seiner

lieben Grossmutter

gewidmet

vom

Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/resectiondeshuft0000drwi

Die Resection des Hüftgelenks ist eine Operation, die entschieden noch in der Entwicklung begriffen ist, und über deren Werth ein endgültiges Urtheil noch nicht abgegeben werden kann. Da sie aber immer mehr an Bedeutung gewinnt, so hat es vielleicht einiges Interesse, wenn ich als einen kleinen Beitrag zur Casuistik in Folgendem die Beschreibung dreier Fälle von Hüftgelenkresection gebe, die ich in der chirurg. Klinik des Herrn Geheimrath v. Langenbeck zu beobachten Gelegenheit hatte, und die mir zur Veröffentlichung gütigst überlassen wurden. Daran werde ich einige epikritische Bemerkungen knüpfen in Betreff der Indication, der Operationsmethode und der Nachbehandlung.

1) Marie U., 8 Jahre alt, behauptet bis Frühjahr 1867 immer gesund gewesen zu sein. Um diese Zeit empfand sie zuerst Schmerzen im rechten Oberschenkel, wegen deren sie sich im Juni desselben Jahres zu Bett legen musste bis Februar 1868. Seit dieser Zeit ist sie mühsam an zwei Stöcken gegangen.

Bei der Aufnahme am 20. März war der stat. praesens folgender: Ziemlich kräftig gebautes, gesund aussehendes Mädchen. Der rechte Oberschenkel ist in einem Winkel von etwa 45° gegen das Becken flectirt; beim Versuch, ihn zu strecken, geht das Becken vollständig mit, und stellt sich eine beträchtliche Lordosis ein, selbst in tiefer Chloroformnarkose. Nebenbei besteht eine leichte Adduction desselben und eine geringe Rotation der Fussspitze nach

innen. Ein Druck auf den rechten Trochanter ist schmerzhaft; die Spitze desselben liegt in der Linie, welche von der spin. ant. sup. zum tub. oss. isch. derselben Seite gezogen wird (Roser). Die ganze rechte Gluteen-Gegend ist von einer ziemlich starken Geschwulst eingenommen, durch welche die Glutealfalte vollständig verstrichen ist. Sie zeigt in weiter Ausdehnung sehr deutliche Fluctuation.

Am 25. März wurde der Schenkelkopf resecirt, wobei der Eiter wegen der starken Spannung im Strahl herausspritzte, und sofort die Extremität in Gipsverband gelegt, der erst am 23. April entfernt wurde. In den Tagen nach der Operation war das Fieber und der Schmerz sehr gering, letztrer eigentlich nur beim Verbinden vorhanden. Bald stellte sich auch Appetit wieder ein, und wenn auch die Eiterung immer sehr stark war, so waren doch die Granulationen normal, und die Heilung geht ohne bedrohliche Erscheinungen von statten. Nach Entfernung des Gipsverbandes wurde noch die Extension mittels Gewichten längere Zeit fortgesetzt.

2) Otto K., 5 Jahr alt, war bis zum Frühjahr 1867 gesund, wo er ohne bekannte Veranlassung über Schmerz in der rechten Hüfte klagte, der sich besonders Abends im Bette fühlbar machte. Nach Verlauf von 8 Tagen liessen sich dann zuerst Spuren von Nachschleppen des Beins und Hinken bemerken, und am 31. October wurde er in die hiesige Klinik aufgenommen. Damals liess sich ausser sehr starker Empfindlichkeit noch Adductionsstellung des Oberschenkels constatiren, sowie eine starke Lordosis im untern Theil der Wirbesäule. Das rechte Bein schien um $1^1/_2$″—2″ verkürzt und konnte im Hüftgelenk nicht bewegt werden, ohne dass das Becken allen Bewegungen folgte. Es wurden nach einander Blutegel und Fontanellen applicirt, nach denen der Patient wesentliche Erleichterung in seinen Schmerzen empfand; da aber trotz dem der Process weiter ging und allmählich Fluctuation sich zeigte, so wurde am

1. April 1868 die Resection gemacht, wobei abermals der Eiter in starkem Strahl hervorspritzte. Diesmal musste das femur unter dem Trochanter durchsägt werden; doch auch in diesem Falle wurde sofort der Gipsverband angelegt. Die Heilung erfolgte ganz ähnlich, wie im ersten Falle: Die Körpertemperatur schwankt in den ersten 10 Tagen nach der Operation zwischen 38° und 39°, von da an längere Zeit zwischen 37° und 38°, — der Gipsverband lag bis zum 25. April, seit welcher Zeit bis jetzt (12. Mai) ein Extensions-Verfahren mittelst Gewichte versucht wurde. Zwar war immer etwas Schmerz im Knie vorhanden, und wurde öfters Erbrechen nach der Mahlzeit beobachtet, doch lässt jetzt das Allgemeinbefinden sowohl, wie auch die flache, schon halb vernarbte Wunde nichts mehr zu wünschen übrig.

3) Otto G., 7 Jahr alt, fiel Ende 1865 mit ausgespreizten Beinen auf den Erdboden, konnte aber darnach noch gehen. In der Nacht klagte er über heftige Schmerzen. Wie lange er das Bett gehütet hat, lässt sich nicht ermitteln, aber nach dem Verlassen desselben war ihm das Gehen nur mit Hülfe von Krücken möglich; indess ging es damit ziemlich gut.

Bei seiner Aufnahme am 1. April 1868 war der stat. praesens: Patient ist ziemlich anämisch, hat guten Appetit, schläft ruhig und klagt wenig über Schmerz. In der Lendenwirbelsäule starke lordotische Verkrümmung, die erst ausgeglichen wird, wenn man das kranke Bein zu einem Winkel von 60° erhebt. Der rechte Oberschenkel ist um 5 Cm. reell verkürzt. Er liegt im Knie leicht flectirt, die Fussspitze etwas nach innen gewandt. Der troch. maj. ist nach hinten und oben verschoben, fühlt sich verdickt an; die Weichtheile über ihm sind indess so teigig infiltrirt, dass genaue Angaben über seinen relativen Stand zur spin. ant. sup. nicht zu machen sind. Namentlich lässt sich nicht feststellen, ob eine vollständige luxatio iliaca oder nur

eine subluxatio vorliegt, doch ist das erstere wahrscheinlicher. Die Bewegungen des Oberschenkels sind passiv in geringem Masse ausführbar ohne gleichzeitige Mitbewegung des Beckens. Beim Versuch, das Bein zu abduciren, spannen sich die Adductoren in hohem Grade, doch sind weder derartige Versuche, noch ein direkter Druck auf den Trochanter schmerzhaft.

An der äussern Fläche des Oberschenkels, etwa dem Laufe des tensor fasc. entsprechend, finden sich circa 7 und 10 Cm. von der spin. ant. sup. entfernt 2 viergroschenstückgrosse teigige Stellen, von denen die untere äussere noch mit einem Schorf bedeckt, die obere bereits vor 8 Tagen aufgebrochen ist und einen dünnen, hellgelben, nicht foetiden Eiter in geringer Quantität entleert. Eine eingeführte Sonde dringt in der Richtung nach dem troch. maj. 8 Cm. ohne Schwierigkeit und ohne Schmerz zu verursachen in die Tiefe, gelangt aber nicht auf entblössten Knochen.

Am 3. April wurde die Resection ausgeführt; bei Eröffnung des Gelenks entleert sich wenig käsiger Brei; der Schenkelhals war erhalten, der Kopf fast verschwunden und der Trochanter osteoporotisch, musste also mit entfernt werden. Auch hier wurde sofort der Gipsverband applicirt. Zwar klagte auch dieser Patient wenig über Schmerz, doch bald zeigte sich die Wunde etwas infiltrirt bei grosser Empfindlichkeit und ungenügender Entwicklung der Granulationen, es stellten sich nächtliche Delirien ein. Die Körpertemperatur stieg am 3. Tage bis zu 40^0 am 5. Tage sogar bis zu $41{,}5^0$, um dann bis zu 38^0 zu fallen, und über 40^0 nicht wieder hinauszugehen.

Am 7. April wurde ein leichter Schüttelfrost beobachtet, der sich am folgenden Tage wiederholte, und am 12. Mittags erfolgte unter den Erscheinungen des Collaps der Tod. Die Section wurde verweigert; doch ist pyämische Infection wohl sehr wahrscheinlich.

Was nun zunächst die Indication zur Operation überhaupt in den vorliegenden 3 Fällen anbetrifft, so konnten allerdings Zweifel über die Nothwendigkeit derselben bestehen, besonders da eine absolut sichre Diagnose in den 2 ersten nicht gestellt werden konnte. Es waren zwar die gewöhnlichen Erscheinungen der Coxarthrocace: die Schmerzen (bei 2 auch Knieschmerz), die Functionsstörungen, die charakteristische Stellung des Schenkels vorhanden, auch Fluctuation zu fühlen in der Gegend des Gelenks, aber es konnte sich immerhin um einen periarticulären Abscess handeln und das Gelenk gesund sein. Nahm man aber das kindliche Alter, die Angaben der Anamnese über den Verlauf der Krankheit, im Fall 2 die Residuen scrophulöser Affectionen (Narben in der Hornhaut) zusammen mit der Erfahrung, dass periarticuläre Abscesse ohne Betheiligung des Gelenks sehr selten sind, so konnte man mit höchster Wahrscheinlichkeit auf Eiterung des Gelenks schliessen.

Wenn man nun bedenkt, dass jede Hüftgelenkeiterung ohne operative Eingriffe in der Regel mit dem Tode endet, und im besten Fall nach langjähriger erschöpfender Krankheit zu Ankylose und mehr weniger unbraucharem Gliede führt, so sollte man a priori zur Resection geneigt sein, die erfahrungsgemäss immer einen hohen Grad von Brauchbarkeit der Extremität zurücklässt, selbst wenn bis zu 3″ vom femur entfernt werden. Dass sie dennoch bis jetzt verhältnissmässig wenig gemacht wurde, hat seinen Grund theils in der technischen Schwierigkeit, die jedoch sehr übertrieben wurde, theils in der Gefährlichkeit der Operation. In letzterer Beziehung sind Einige, z. B. Wernher, so weit gegangen, zu behaupten, die Resection sei gefährlicher, als die Krankheit selber. Die neuesten Statistiken weisen aber schon weit über 50% Heilungen auf, und die brillanten Erfolge von Langenbeck's, der in 9 uns bekannten Fällen nur zweimal tödtlichen Ausgang zu beklagen hatte, lassen für die Zukunft noch viel erfreulichere Resul-

tate hoffen. — Nach von Langenbeck's und Anderer Ansicht ist nämlich die Gefahr an und für sich eine sehr geringe und wird erst dadurch so gross, dass man fast nur in ganz verzweifelten Fällen, nach langer Eiterung zur Operation sich entschliesst, statt sie so bald als möglich zu machen, wenigstens sobald die Fluctuation sich zeigt. Es ist doch klar, dass die Prognose in dem Masse sich verschlechtert, als die Eiterung weiter geht und die Kräfte des Patienten consumirt; wird gar noch das acetabulum perforirt, so ist die Aussicht auf Erhaltung des Lebens bekanntlich sehr gering. Dazu kommt noch, dass sich Fisteln bilden, die dann entweder zu einer ungünstigen Schnittführung zwingen, oder die Wunde compliciren und wegen der benöthigten grossen Fenster den Nutzen des Gipsverbandes beeinträchtigen, zuweilen ihn sogar unmöglich machen. Dass mit diesen Raisonnement auch die Erfahrung übereinstimmt, findet man allerorten, speciell auch wieder in unsern 3 Fällen, indem nur der Patient zu Grunde ging, bei dem der Process schon sehr weit vorgerückt, der Eiter spontan aufgebrochen und das acetabulum perforirt war, während sonst die Verhältnisse dieselben waren, wie bei den 2 Geheilten, wo zwar die Pfanne cariös, aber nicht perforirt war, und noch keine Fistelgänge sich gebildet hatten. Hätte man in Fall 2 sich noch früher zur Resection entschliessen können trotz der temporären günstigen Erfolge der Blutentziehungen und ableitenden Mittel, so ist nicht abzusehen, warum man hier nicht eben so gut den Trochanter hätte erhalten können, wie bei 1. In der That kann gegen die frühzeitige Resection nur die Schwierigkeit einer exacten Diagnose geltend gemacht werden, die allerdings in hohem Grade vorhanden ist; allein man sollte wenigstens dann zur Operation schreiten, sobald Fluctuation zu bemerken ist. Wenn dann noch Zweifel obwalten, so ist es ja sehr rationell und einfach, einen Probeschnitt durch die Weichtheile dis auf den Abscess zu führen, der

dann jedenfalls die Diagnose sichert und für die Resection benutzt wird. Sollte man dann ausnahmsweise das Gelenk unversehrt finden, so ist es immer gut, den Eiter entleert zu haben, der sonst leicht über kurz oder lang die Gelenkkapsel hätte perforiren können; im andern Fall geht man einfach mit der Operation weiter und ermittelt zunächst, wieviel vom femur resecirt werden muss.

Die in Vorstehendem entwickelten Grundsätze haben ihre Gültigkeit bei jeder Art von Hüftgelenkeiterung, auch bei der akuten, wie sie bei weitem am häufigsten nach Schussverletzung entsteht. Hier ist die Resection noch viel dringender angezeigt, als bei der Coxalgie, denn diese Verletzungen sind so gefährlich, dass noch kein Fall beschrieben wurde, wo ohne Operation das Leben gerettet wäre, und die Exarticulation zeigt besonders im Felde, ganz abgesehen von dem Verlust des Gliedes, eine entsetzliche Mortalität. Zwar hat auch die Resection bis jetzt nur sehr geringe Erfolge aufzuweisen: im Krimkriege kamen von 6 Operirten nur 1, im nordamerikanischen Bürgerkriege von etlichen 30 nur 2—3 durch, und im letzten deutschen Kriege wurde keiner gerettet. Doch walteten hier dieselben Uebelstände ob, die die Operation im allgemeinen bisher so gefährlich erscheinen liessen: wenigstens wurde im nordamerikanischen Feldzuge nur in einigen wenigen Fällen, im preussisch-österreichischen nie primär resecirt, sondern entweder im Reaktions- und Infiltrationsstadium, oder bei profuser Eiterung in ganz hoffnungslosen Fällen, — Voraussichtlich wird man auch im Felde bessere Resultate erzielen, wenn man so frühzeitig wie möglich operirt; denn hier ist das periculum in mora wegen der häufigen schnellen Verjauchung, des grossen Säfteverlustes und der vielfachen Eitersenkung noch bedeutend grösser, als bei der chron. Gelenkeiterung. Unterstützt wird diese Ansicht durch die Thatsache, dass in dem einen glücklich verlaufenen Fall des Krimkrieges am 2.

Tage nach der Verwundung, also primär, operirt wurde, sowie dass in Amerika von den 2—3 am Leben Erhaltenen einer zu den wenigen primär Resecirten gehörte.

Was nun ferner die Methode der Operation anbetrifft, so steht auch darüber sehr wenig fest; insbesondere gehen über die zweckmässigste Schnittführung durch die Weichtheile die Ansichten so weit auseinander, dass fast jeder Autor eine besondere Art angibt. White, der zuerst die Hüftgelenkresection ausführte, machte einen einfachen Schnitt an der äussern Seite des Schenkelknochens; Velpeau gab im wesentlichen den jetzt wohl am meisten geübten Schnitt an, der in der Mitte zwischen troch. maj. und spin. ant. sup. anfangend rund um das acetabulum herum zwischen troch. maj. und tub. oss. isch. nach unten verläuft; Roser empfiehlt einen Querschnitt längs des Schenkelhalses, endlich andere die verschiedensten Lappenschnitte. — Bei der Beurtheilung des Werthes dieser verschiedenen Methoden muss man als massgebende Gesichtspunkte aufstellen: 1) eine für die Heilung möglichst günstige Wunde, 2) nach der Heilung eine möglichst brauchbare Extremität zu bekommen; und da ergibt sich denn, dass keine von den bisherigen diesen Anforderungen vollkommen genug entspricht. Der Velpeau'sche Schnitt ist wohl noch der brauchbarste, besonders wenn man ihn so modificirt, dass nur ein kurzer halbmondförmiger Schnitt an der äussern Seite des Trochanter gemacht wird; doch ist er dem gleich zu beschreibenden nur in dem Falle vorzuziehen, wo eine vollständige luxatio iliaca eingetreten ist, da er dann die Resectionsgegend besser bloslegt; der Roser'sche Schnitt schafft zwar einen bequemen Zugang zum Schenkelhals, setzt aber eine zu grosse und wegen der Retraction der Muskeln für die Heilung ungünstige Wunde. In den meisten Fällen ist wohl vor allen der neueste v. Langenbeck'sche: ein circa 5″ langer Längsschnitt bis auf die Mitte des troch. maj. zu empfehlen, wo-

bei aber der Oberschenkel wo möglich in einem Winkel von c. 45° flectirt wird, weil bei gestreckter Lage der Schnitt zu weit nach vorn fällt. Man kömmt durch ihn mitten auf die Kapsel und die Sägestelle, mag man nun nur den Kopf oder auch den Trochanter entfernen wollen, und kann in beiden Fällen die Operation bequem zu Ende führen. Genügt einfache Decapitation, so besteht wohl immer caries, das lig. teres ist zerstört und die Herausbeförderung des abgelösten Epiphysenrudiments verhältnissmässig leicht; ist aber auch der Trochanter krank, oder resecirt man wegen Schussfractur, wo derselbe wohl immer mit entfernt werden muss, so wird der Schnitt einfach über den Trochanter nach unten verlängert, die Muskelansätze abgelöst und nach Durchsägung des Knochens das etwa noch vorhandene lig. teres durchschnitten, was jetzt wenig Schwierigkeit mehr macht. So passt er gleich gut für die Resection unter dem troch. maj., als für die über demselben, und ist dieses um so günstiger, als man die Ausdehnung der Knochenerkrankung meist erst während der Operation bestimmen kann; besonders vortheilhaft aber ist er, wenn man subperiosteal resecirt, weil man von der Mitte des Trochanter aus natürlich am leichtesten die Beinhaut nach beiden Seiten abpräpariren kann. Die Wunde ist sehr klein, es wird nie ein bedeutenderer Nerv oder eine grössere Arterie verletzt, selbst nicht die Verästlungen der art. glutaea und ischiadica, die bei dem halbmondförmigen Schnitt an der hinteren Seite des Trochanter getroffen werden können, — die Blutung ist ausserordentlich gering, und die so üble quere Durchschneidung der starken Muskel wird vermieden. Zwar ist die Herausnahme der Epiphyse manchmal recht mühsam, doch rührt diess weniger von der Schnittführung her, als vielmehr von der osteoporotischen Beschaffenheit und tiefen Einkeilung des Kopfes in die Pfanne, der starken Verdickung der Kapselbänder und den zuweilen bedeutenden Callusmassen.

Dieser Schnitt wurde in den 2 letzten Fällen zuerst angewandt, seine Länge betrug in beiden nicht über 4—5″, und verlor z. B. der dritte Patient während der ganzen Operation höchstens 3 Unzen Blut. Im 1. Fall wurde der halbmondförmige Schnitt hinter dem Trochanter gemacht. In allen 3 Fällen brauchte kein Gefäss unterbunden zu werden.

Weiter ist in Bezug auf die Operationsmethode noch zu bemerken, dass in den 2 Fällen, wo es sich thun liess, also den 2 letzten, subperiosteal resecirt wurde. Es gelingt dieses bei Eiterung leicht und schön, und es gewährt desto grösseren Nutzen, je mehr das Periost durch die Krankheit verdickt ist. Zwar ist die Hoffnung auf Wiederersatz des Knochens gerade bei Caries sehr gering, aber der ausserordentliche Vortheil dieser Methode besteht darin, dass die Sehnen der Muskel mit der Beinhaut in Verbindung bleiben und dadurch die Brauchbarkeit der Extremität bedeutend erhöht wird.

Endlich ist noch von Interesse, dass in keinem Fall das acetabulum obwohl immer cariös, mit in den Bereich der Operation gezogen wurde. Man vermeidet dies, weil einerseits die Erfahrung lehrt, dass nach Entfernung des Kopfes und dadurch herbeigeführtem leichten Abflusse des Eiters die Heilung meist von selbst eintritt (was man ja auch nach spontaner Luxation beobachtet), andererseits bei der partiellen Resection der Pfanne leicht Perforation erfolgen kann, die dann, wie schon oben bemerkt, die Prognose wesentlich verschlechtert. Nur bei bedeutenden und hinderlichen Callusmassen könnte man die erforderliche Quantität mit dem Hohlmeisel abtragen.

Die Nachbehandlung nach der Resection des Hüftgelenks endlich wird ebenfalls in sehr verschiedener Weise geleitet, und es ist das Fehlen von genügenden Erfahrungen gerade hier um so mehr zu bedauern, als die Heilung circa 5—6 Monate in Anspruch nimmt und mit er-

schöpfender Eiterung, manchmal mit heftigen Schmerzen verbunden ist. In obigen 3 Fällen war das Verfahren im wesentlichen folgendes: Nach Reinigung der Wunde wurden die Ränder derselben sofort durch einige Suturen vereinigt, sowohl um die geringe parenchymatöse Blutung vollends zu stillen, als auch um den Gipsverband besser anlegen zu können. Sie wurden theils gleich nach Einschneidung der Fenster, theils nach 2—3 Tagen wieder entfernt, um dem Wundsecret freien Abschluss zu verschaffen. Sodann wurde die ganze Extremität vom Knöchel an bis über das Becken in Gipsverband gelegt, und derselbe in der Gegend des Hautschnittes jedesmal mit einer ziemlich grossen Oeffnung versehen, die im 3. Fall sich auch noch über die 2 Fistelmündungen erstreckte. Dieser Verband kann natürlich nur dann applicirt werden, wenn das Bein nach der Operation sich in eine gute, d. h. gestreckte Lage bringen lässt, hat aber dann eklatanten Nutzen. Er bewirkt auf sehr einfache und schonende Weise die Extension, die besonders nach subperiostealer Resection, wo die abgetrennten Muskeln noch einen starken Zug auf den Knochen ausüben, unbedingt nothwendig ist, weil sonst das Eiter durch die Kapselreste verhalten werden kann, weil die Schmerzen sonst zu heftig sind und vor allem, weil keine Ankylose eintreten darf, — ganz abgesehen von der doch immer vorhandenen Möglichkeit einer Regeneration des Knochens. Ferner, und das ist sein Hauptvortheil, stellt er das Gelenk in gröstmögliche Ruhe. Zwar ist diese Ruhe nicht absolut, wie man häufig gerühmt hat, am wenigsten bei grossen Fenstern, aber sie ist doch genügend, um die zum Theil so üblen Folgen nicht fixirender Verbände zu vermeiden. So ist beim Gipsverband die Entzündung um die Wunde stets sehr mässig, denn nach Billroth's sehr richtiger Bemerkung ist die Feststellung das wichtigste und wirksamste antiphlogisticum; und wie unbedeutend die Schmerzen der so Behandelten sind, ist wahrhaft über-

LANE LIBRARY. STANFORD UNIVERSITY

raschend. Beides zeigte sich auch in obigen 3 Fällen: Die örtliche Entzündung war so gering, dass nur im 3. Eis angewandt zu werden brauchte, und die Wunden der am Leben erhaltenen Kinder jetzt schon, nach $1^1/_2$ Monaten, zur Vernarbung sich anschicken, — während Schmerzen, wie schon in den Krankengeschichten angegeben, eigentlich nur beim Verbinden vorhanden waren: selbst beim Stuhlgang, der sonst immer mit den furchtbarsten Schmerzen verbunden ist, klagten die Patienten wenig.

Trotz dieser grossen Vorzüge hat der Gipsverband doch noch viele Feinde, und v. Linhart meint, man könne die Wunde nicht gehörig überwachen und die so häufigen Eitersenkungen nicht entdecken. Jedoch wird dieser Uebelstand durch genügend grosse Fenster gröstentheils beseitigt, und was die Eitersenkung betrifft, so werden sie vielleicht theils durch den gleichmässigen Druck und die Extension des Gipsverbandes selbst verhütet, theils durch continuirliche Drainage und tägliches Ausspritzen der Wunden mit einer Lösung von kali hypermang. vermieden.

Die dereinstige Brauchbarkeit der betr. Extremitäten wird nach den bisherigen Erfahrungen voraussichtlich eine recht hohe werden, da in einem Falle nur der Kopf resecirt, in dem andern subperiosteal operirt wurde.